



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Stokske (ong.) te Moergestel
(gemeente Oisterwijk)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Stokske (ong.) te Moergestel (gemeente Oisterwijk)

Aeres Milieu Projectnummer : AM21052
Status rapport : Definitief (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 17 augustus 2021

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opsteller rapport : F. van den Blink MA | drs. D. Hagens | L. Kruithof MSc. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING.....	7
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	10
3. BUREAU-ONDERZOEK.....	12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie	12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis - historisch overzicht.....	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis - archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis - historisch kaartmateriaal.....	16
4. VERWACHTINGSMODEL	18
5. VELDWERKZAAMHEDEN	21
5.1 Algemeen	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	21
5.3 Interpretatie	22
5.4 Archeologische indicatoren	23
6. CONCLUSIE.....	24
6.1 Algemeen	24
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	24
7. AANBEVELINGEN	26

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Oisterwijk
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 21 april 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Stokske (ong.) te Moergestel (Gemeente Oisterwijk).

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de ontwikkeling van 3 bouwkavels met nieuwbouw woningen. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk (2018) ligt de onderzoekslocatie grotendeels in een zone met een middelhoge archeologische verwachting: Waarde – Archeologie 5. Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoekspllicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op dekzandwelingen. Op circa 85 meter ten zuid(oosten) van het plangebied ligt een beekoverstromingsvlakte. Op het AHN valt af te lezen dat het plangebied op een hoger gedeelte binnen dekzandwelingen ligt. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Op basis van de landschappelijke ligging wordt er alsnog een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

De ligging van het plangebied in een relatief hooggelegen deel van een dekzandwelling zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Omdat het plangebied op een voor landbouwsamenlevingen gunstige locatie ligt geldt er een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Heiligenboom. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was. Vanaf circa 1980 is het plangebied in gebruik als grasland. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI/ VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw bestaat uit (deels) intacte hoge zwarte enkeerdgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen.

In een deel van het plangebied werd onder het opgebrachte eerddek een (restant van een) podzolbodem aangetroffen. Daar waar deze niet werd aangetroffen lijkt de ondergrond echter niet al te sterk afgetopt. Op basis hiervan wordt de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-40 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Wanneer in het plangebied graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan.

Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk)¹ en onderschrijft het advies tot het doen van vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek vanwege de gesteldheid van de bodem. Na ontvangst van onderhavig aangepast rapport wordt een selectiebesluit genomen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

1 Gemeente Oisterwijk (drs. J.W. Rama-Alberto), 5 augustus 2021: *Toetsing archeologisch onderzoek perceel Stokske ong te Moergestel* (kenmerk 83837).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM21052
OM-nummer	: 5028912100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Heiligenboom (ong.) te Moergestel
Toponiem	: Stokske
Gemeente	: Moergestel
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Oisterwijk, sectie K, nr, 803 (ged.)
Coördinaten	: Centrum 141.850; 395.627
	NW: 141.789; 395.679
	NO: 142.919; 395.663
	ZW: 141.779; 395.590
	ZO: 141.912; 395.570
Oppervlakte	: Circa 1,1 ha
Huidig locatie gebruik	: Grasland
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Oisterwijk
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering	: 21 april 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Heiligenboom (ong.) te Moergestel
Gemeente	: Oisterwijk
Oppervlakte	: Circa 1,1 ha
Huidig gebruik van de locatie	: Grasland
Toekomstig gebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de ontwikkeling van 3 bouwkavels met nieuwbouw woningen (*Figuur 1*). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf maaiveld verwacht kan worden. Er wordt voorts nog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Oisterwijk (2018) ligt de onderzoekslocatie grotendeels in een zone met een middelhoge archeologische verwachting: Waarde – Archeologie 5. Volgens het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Oisterwijk (2017) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 centimeter onder maaiveld. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is (Bijlage 4).²

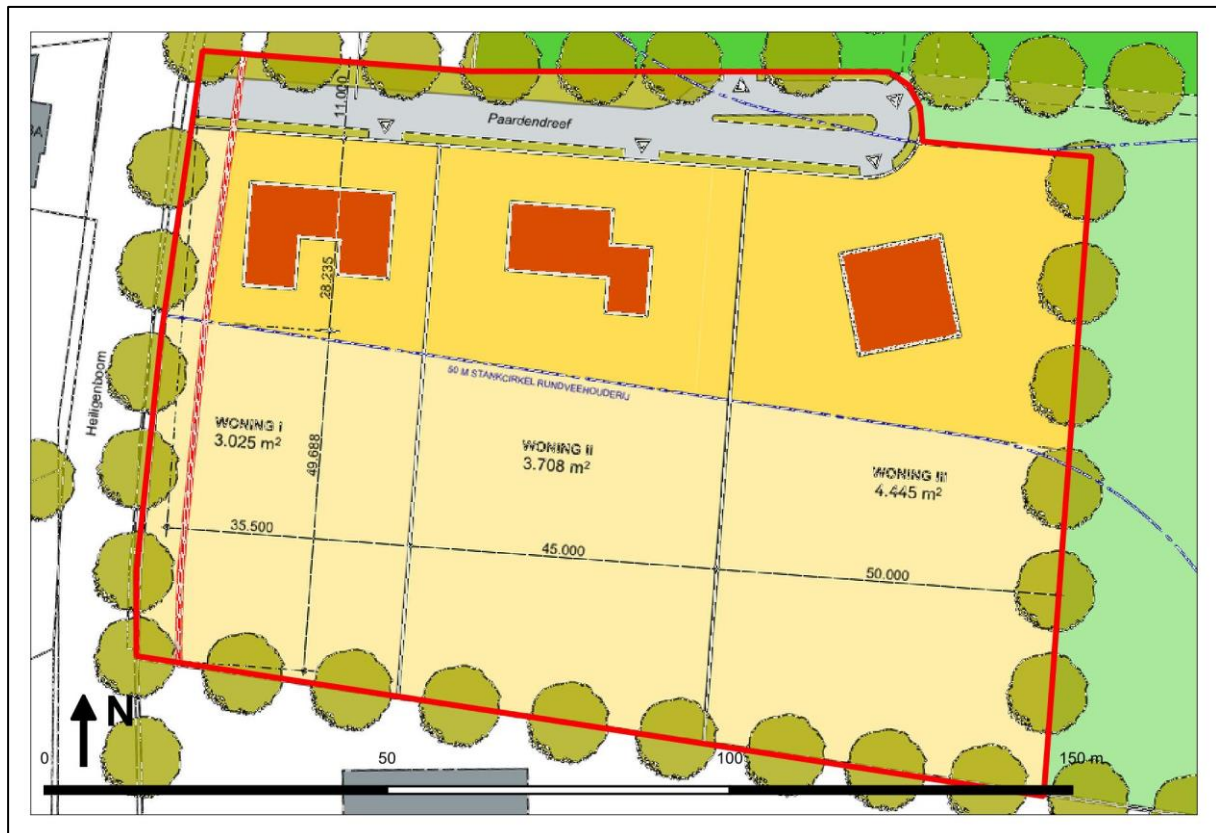
Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Stokske te Moergestel zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

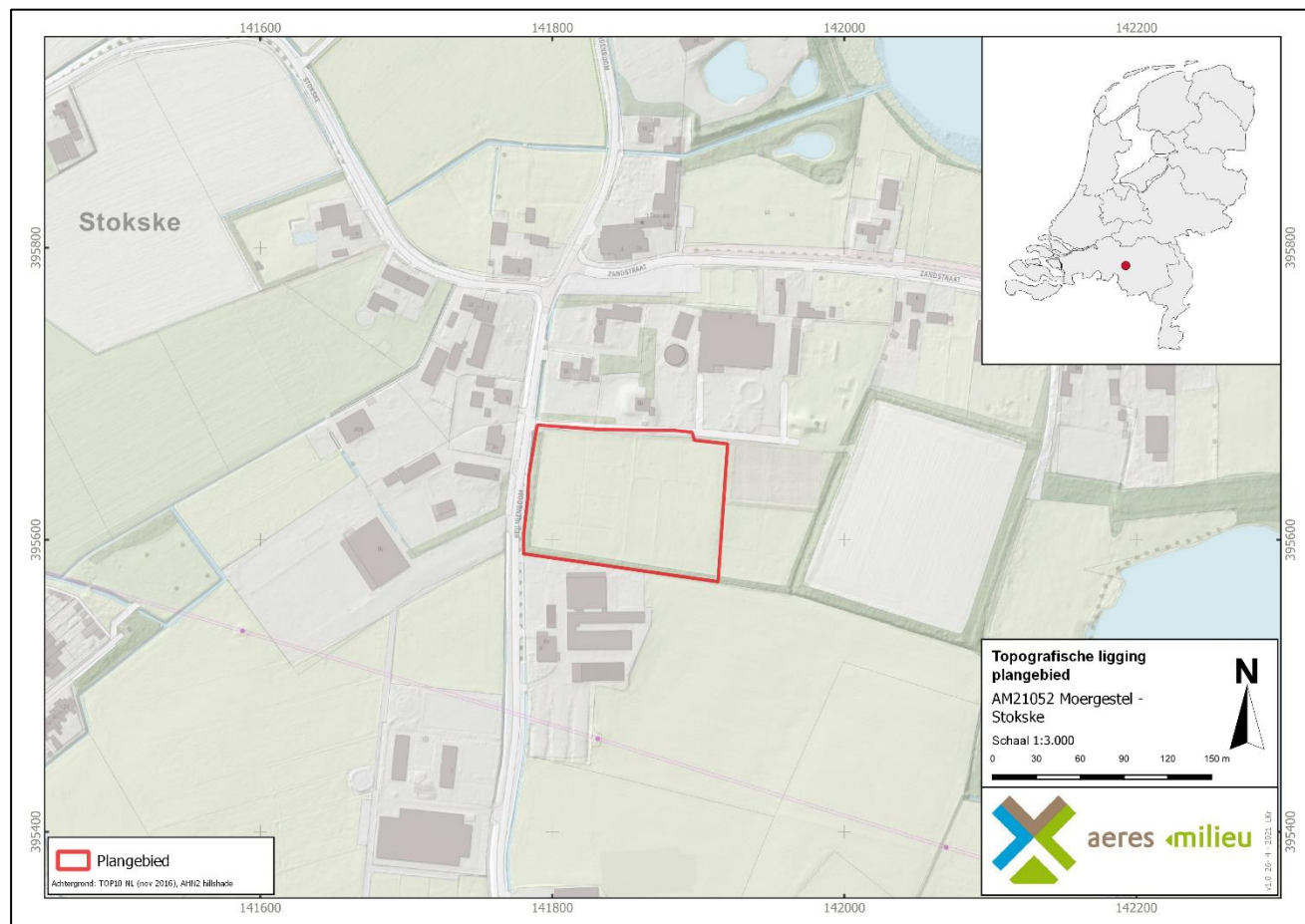
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?



Figuur 1: Impressie van de toekomstige situatie binnen het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd. (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever.)

Plangebied

Het plangebied ligt ten noordoosten van Moergestel. De ligging van het plangebied is weergegeven in Figuur 2. Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland. De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door de woningen en manege aan de Zandstraat, in het westen door Heiligenboom en in het oosten en zuiden door woningen, stallen en akkers.



Figuur 2: Ligging van het plangebied op de topografische kaart. Het plangebied is rood omlijnd (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Oisterwijk
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring *De Kleine Meijerij*, is op 19 april 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van Circa 12.500 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter.

³ Tol et al. 2012.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokken waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijke zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt op het oostelijke deel van de Peelhorst, een tektonisch stijgingsgebied. Op de Peelhorst komen zand en grindbodems voor die zijn afgedekt met een dun pakket dekzand van de Formatie van Boxtel.⁴

Het dekzand is gevormd tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 115.000 – 11.700 jaar geleden), aan het eind van het Pleistoceen. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁵ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.⁶ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.⁷ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet.

Het klimaat werd tijdens het Holocene warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen.

Als gevolg van ontbossingen door menselijke activiteiten heeft vanaf het neolithicum opnieuw verstuiving plaatsgevonden van het dekzand. Systematische ontbossingen vanaf de (late) middeleeuwen heeft grootschalige verstuivingen veroorzaakt. Hierdoor ontstonden landduinen. Deze stuifzanden worden tot het Laagpakket van Kootwijk van de Formatie van Boxtel gerekend en worden gekenmerkt als reliëfrijke zones in het landschap.

Volgens de Geomorfologische kaart (Bijlage 5) ligt het plangebied op dekzandwelingen, al dan niet bedekt met een oud-bouwalddak (code 3L5). Op circa 120 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt een beekoverstromingsvlakte (code 1M24).

⁴ Rensink e.a. 2016, 69.

⁵ Berendsen 2008, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015, 205.

⁶ Berendsen 2008, 189.

⁷ Berendsen 2004, 190.

Op circa 90 meter ten noorden en circa 190 meter ten oosten van het plangebied ligt een laagte zonder randwal (inclusief uitblareliëfsubklassen (code 3N4). Op circa 90 meter ten noorden en ongeveer circa 400 meter ten westen van het plangebied ligt een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2).

Op het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) zijn de dekzandwelingen heel duidelijk zichtbaar binnen het landschap als hoger gelegen zones. De beekdalen van de Reusel en Rosep zijn duidelijk te herkennen als lager gelegen zones. De kern van Moergestel ligt op de dekzandrug. De maaiveldhoogte varieert tussen de 10,58 en 11,53 meter +NAP. Het plangebied helt globaal gezien in oostelijke richting.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) verwacht. Het plangebied ligt vermoedelijk op een dekzandwelling, deze bodem past hier ook bij.

Bij enkeerdgronden is sprake van een eerdlaag of plaggendek. Dit (plaggen)dek is ontstaan doordat in sommige gevallen al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Om de grond vruchtbaarder te maken, werden plaggen met het mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De totale dikte van het plaggendek is bij de enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Dergelijke cultuurdekken kunnen een beschermende werking hebben voor de potentieel aanwezige archeologische lagen. De hoge enkeerdgronden betreffen de oudste opgehoogde gronden, die over het algemeen op de hogere dekzanden liggen.

De kans bestaat dat er onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel wordt aangetroffen. Dit hoeft echter niet zo te zijn zoals vaker blijkt bij archeologisch onderzoek in bijvoorbeeld het oosten van Brabant. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, dan zou men onder het plaggendek nog een intacte A-horizont kunnen vinden. Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een meer donkere kleur. Echter, door verploeging zijn vaak de oorspronkelijke A- en E-horizont meestal reeds opgenomen in het plaggendek.

Indien de oorspronkelijke bodem bestaat uit een podzolbodem kunnen op een dieper niveau nog (restanten van) een B- en/of BC- horizont voorkomen.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap VI en VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Met een grondwatertrap van VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Bij een grondwatertrap VII liggen de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Moergestel.

Moergestel en omgeving maken deel uit van het Land van de Hilver. De streek rond Moergestel ligt in de Centrale Slenk en wordt in het westen begrensd door de Kempenhorst en in het oosten door de Peelhorst. Door de lagere ligging van de slenk ten opzichte van de horsten, vormden zich hier diverse beekdalen met riviertjes als de Beerze, de Rosep en de Reusel (die direct ten oosten van het plangebied stroomt).

In de Romeinse periode en tijdens de vroege middeleeuwen behoorde het gebied in en rond Moergestel tot Texandrië. Waarschijnlijk werd de regio rondom Moergestel pas sinds de 11e eeuw bij het prins-bisdom Luik gevoegd. In Moergestel zijn echter uit de Romeinse periode al bewoningssporen bekend.

Moergestel werd in de middeleeuwen aangeduid als Gestel. Uit de plaatsnaam zijn de afzonderlijke woorden 'geest' (hoge zandgrond) en 'lo' (bos, van het Germaanse lauha; 'bos op hoge zandgronden')⁸ af te leiden. Het woord 'moer' verwijst naar de bij Moergestel gelegen moer- of veengronden.⁹

In 1147 bezat het kapittel St. Jan de Evangelist goederen in de 'villa (Moer)gestel'. Kort daarna werd de parochie Moergestel gesticht. Waarschijnlijk had een zekere Willem van Gestel in het begin van de 13e eeuw Moergestel en omgeving in bezit als een heerlijkheid. In 1320 kreeg de hertog van Brabant, Jan III, de heerlijkheid in zijn bezit en gaf het in leen aan grootgrondbezitters.¹⁰ In 1388 werd het hele dorp verwoest door toedoen van troepen van de hertog van Gelre. Ook tijdens de Nederlandse Opstand (1568-1648) had Moergestel veel schade geleden als gevolg van oorlogsgeweld. Vanaf de 17e en 18e eeuw werden veel gronden in cultuur gebracht, waarbij de gemene gronden van kleine boeren het moesten ontgelden.¹¹

Kasteel Nieuwenhof, ten zuidoosten van het plangebied, dateert al van voor 1560. Het kasteel was de woonplaats van de heren van Moergestel. In de 17e eeuw was deze 'omwaterde huysinge' in bezit van Anna van Ambroeck, vrouwe van Jekschoot.¹² Vervolgens veranderende het nog enkele keren van eigenaar tot in 1840 de Zusters van Liefde van Tilburg het kasteel kochten. Ter plaatse van het kasteel werd het klooster Sint Stanislaus gebouwd. In 1880 werd het bouwwerk geheel verbouwd en uitgebreid. Rond 1887 werden de klokkentoren toegevoegd. Het laatste deel van het bouwwerk werd in 1968 afgebroken. De enig overgebleven restanten van het oorspronkelijke kasteel zijn een keldergewelf, de brug en de grachten.¹³

8 Van Uytven e.a. 2004, 31.

9 Van den Oord en Van Dun 1996.

10 Van Uytven e.a. (red.) 2004, 106.

11 Van den Oord en Van Dun 1996.

12 www.bhic.nl

13 www.kasteleninbrabant.nl

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn in Moergestel 50 woningen vernield.¹⁴ Er zijn twee meldingen bekend van crashes van vliegtuigen. In 1942 stortte een vliegtuig neer bij de weg van Moergestel naar Oisterwijk en in 1944 vond een crash plaats ergens in Moergestel.¹⁵ Er zijn geen aanwijzingen dat in de (directe) omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de Gemeente Oisterwijk geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting: Waarde – Archeologie 5 (Bijlage 4).¹⁶

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn volgens de gegevens uit Archis3 meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

Het plangebied valt binnen één zaakidentificatie (2057751100). Dit betreft het onderzoek voor een oude archeologische beleidskaart.¹⁷

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2162168100	Circa 10 meter ten W van het plangebied	Boring Synthegra (2007) ¹⁸	In het plangebied is het plaggendek van 80 cm nog intact. Onder het plaggendek is nog een restant B-horizont aanwezig. Er zijn onder het plaggendek archeologische indicatoren aangetroffen.
2342733100	Circa 240 meter ten NO van het plangebied	Bureauonderzoek door BAAC (2011) ¹⁹	Er is geen verdere informatie beschikbaar in Archis3 en Dans Easy.
4008611100	Circa 755 meter ten O van het plangebied	Bureau- en booronderzoek door RAAP (2017). ²⁰	Uit het booronderzoek blijkt het plangebied binnen het beekdal te liggen. Onder een 1 meter opgebracht pakket liggen beekdalafzettingen.
4032441100	Circa 755 meter ten O van het plangebied	Archeologische begeleiding door RAAP (2017). ²¹	Tijdens de begeleiding zijn een aantal paalsporen en een sloot geregistreerd. De sloot staat op de kadastrale minuut 1811-1832. Er is geen dateerbaar vondstmateriaal gevonden, maar men vermoedt dat de sporen uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd dateren.
2424365100	Circa 800 meter ten ZO van het plangebied	Archeologische begeleiding door Econsultancy (2013). ²²	Begeleiding van de sanering van oude zinkassen. De civiele ontgravingsdiepte is niet beneden het esdek gekomen. Het eventuele archeologisch niveau is niet geraakt.
2277075100	Circa 960 meter ten ZO van het plangebied	Archeologische begeleiding en veldkartering door Becker & Van de Graaf bv (2011). ²³	Bij de begeleiding bleek bij vier van de vijf vindplaatsen het archeologisch niveau te zijn verstoord. Bij de andere vindplaats is men niet volledig tot de C-horizont geraakt.

¹⁴ Van Blankenstein 2006, 140.

¹⁵ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1942 en 1944).

¹⁶ Past2Present 2009, kaartbijlagen Gemeente Oisterwijk. Archeologische waarden- en verwachtingskaart.

¹⁷ De Boer/ Roymans, 2002.

¹⁸ Van Liefferinge, 2007

¹⁹ Geen rapportage beschikbaar

²⁰ Verhoeven, 2017

²¹ Van Hoof, 2018

²² Hos, 2013

²³ Van Dalfsen/ Moerman, 2011

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
2191709100	Circa 960 meter ten ZO van het plangebied	Booronderzoek door RAAP (2008). ²⁴	Er is alleen een bijbehorende vondstmelding beschikbaar. In het plangebied zijn aardewerkvondsten uit de periode late middeleeuwen – Nieuwe tijd gedaan.
2444948100	615 ZW	Bureau- en booronderzoek door Aeres Milieu (2014). ²⁵	Bij het booronderzoek bleek het plangebied op de flank van een beekdal te liggen. De bodem was te nat voor bewoning.
2196189100	685 ZW	Bureauonderzoek door BILAN (2008). ²⁶	Er is geen verdere informatie beschikbaar in Archis3 en Dans Easy.
4748304100	820 ZW	Bureau- en booronderzoek door Transect (2020). ²⁷	Na het booronderzoek bleek er in het plangebied een nog vrijwel intact potentieel archeologisch niveau aanwezig te zijn. Hierop ligt een oude ophooglaag van 40-95 centimeter dik.
4710890100	850 ZW	Bureau- en booronderzoek door Transect (2019). ²⁸	Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug. Het esdek (35-70 cm dik) ligt op het natuurlijke dekzand. De top van het dekzand is niet meer geheel intact, maar er kan nog een potentieel archeologisch niveau zijn.
3241411100	560 Z	Vondstmelding	Vondstmelding van een grondspoor gerelateerd aan kasteel Gestel.
3049012100	970 ZW	Vondstmelding	Aardewerkvondsten uit de Nieuwe tijd.
3290125100	980 ZW	Vondstmelding	Funderingen van een waterput uit de nieuwe tijd.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 3)²⁹ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied is onbebouwd en ligt binnen een groter perceel. Het huidige wegenpatroon is al aanwezig. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³⁰ behorende bij het minuutplan, zijn alle percelen als bouwland in gebruik.

Op de historisch topografische kaarten uit 1880, 1931, 1980 en 2000 valt te zien dat het plangebied tot heden onbebouwd is geweest (Figuur 4). De bebouwing concentreert zich aan de west- en zuidzijde van het plangebied. Het manegeterrein ten noorden van het plangebied is gebouwd in 1970.³¹ Het plangebied was tot circa 1980 in gebruik als bouwland. Hierna is het in gebruik gekomen als grasland.

24 Geen rapportage beschikbaar

25 Van der Feest/ Hagens, 2014.

26 Geen rapportage beschikbaar

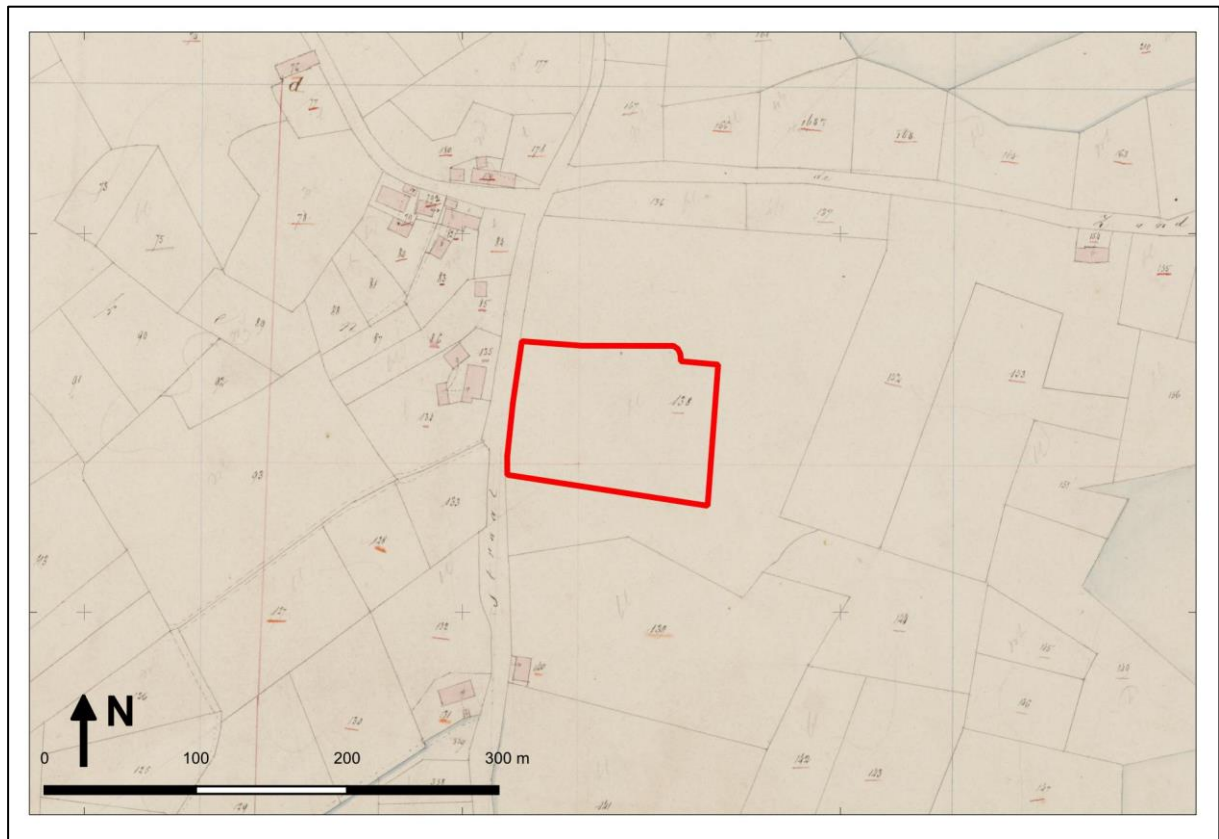
27 Van Busse/ Rap, 2020

28 Eerste bevindingen Archis 3; Geen rapportage beschikbaar.

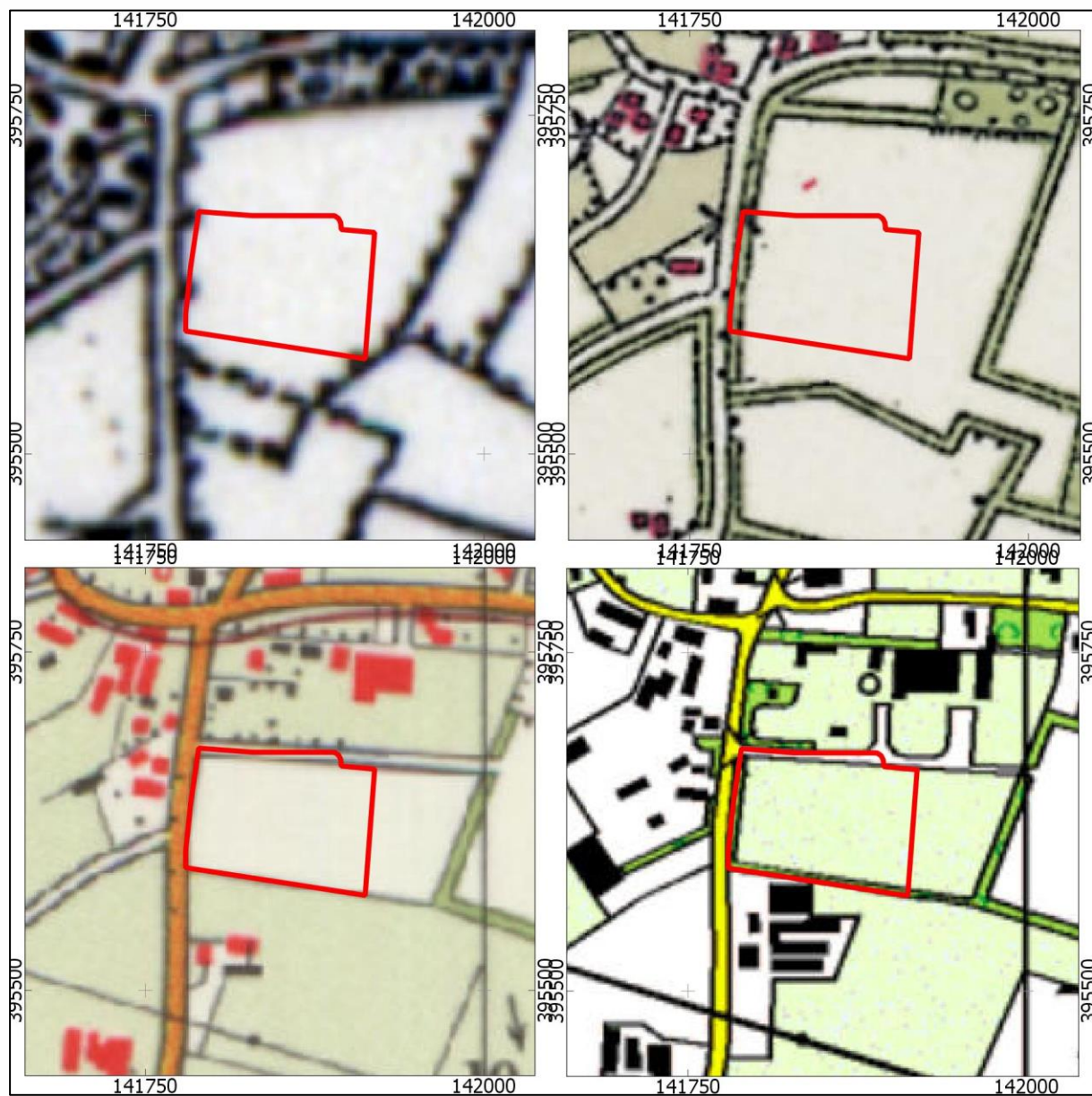
29 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Moergestel, sectie b, blad 01. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kaders) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

30 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

31 bagviewer.kadaster.nl



Figuur 3: Uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1880, 1931, 1980 en 2000, met in het rood het plangebied aangegeven (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op dekzandwelingen. Op circa 85 meter ten zuid(oosten) van het plangebied ligt een beekoverstromingsvlakte. Op het AHN valt af te lezen dat het plangebied op een hoger gedeelte binnen dekzandwelingen ligt. Het landschap loopt af richting de beekdalen van de Rosep en de Reusel. De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelingen in de directe nabijheid van waterlopen, zijn ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars. Echter, in de directe omgeving van het plangebied zijn tot op heden geen vuursteenvondsten bekend. Op basis van de landschappelijke ligging wordt er alsnog een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Deze gronden hebben een opgebracht antropogeen dek (eerdlaag) dat een conserverende werking kan hebben op eventueel aanwezige archeologische resten. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied in een relatief hooggelegen deel van een dekzandwelling nabij watervoorzieningen zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd zijn tot op heden nog niet aangetroffen. Omdat het plangebied op een voor landbouwsamenlevingen gunstige locatie ligt geldt er een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Heiligenboom. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat het plangebied sinds tenminste circa 1800 onbebouwd was. Vanaf circa 1980 is het plangebied in gebruik als grasland. Ten westen en zuiden van het plangebied is wel bebouwing zichtbaar op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Het valt niet uit te sluiten dat er voor de 19^e eeuw bebouwing binnen het plangebied aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van enkeerdgrond en daarmee een plaggendek zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed: door de lage grondwaterstand (GWT VI/VII) kunnen organische resten vaak enkel in dieper, waterhoudende sporen zoals waterputten bewaard blijven.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum - mesolithicum	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, top van de natuurlijke bodemopbouw.
(laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de eerdlaag, top van de natuurlijke bodemopbouw.
Volle middeleeuwen - nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Onder en in de eerdlaag, diepe sporen in de top van de natuurlijke bodemopbouw.

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens van bodemverstoringen binnen het plangebied bekend. Mogelijk is verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als akkerland (diepploegen).

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 17 februari 2021) zijn binnen het plangebied geen kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 21 april 2021 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 80 tot 200 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte varieert tussen de 10,58 en 11,53 meter +NAP. Het plangebied helt globaal gezien in oostelijke richting. Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing.



Figuur 5: Foto van het plangebied, kijkende in noordelijke richting. (Foto: 21 april 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de top van de bodem bestaat uit humeus matig fijn zand. De kleur van dit pakket is donker bruingrijs en heeft een dikte van 40 (in boring 2) tot 115 centimeter (in boring 6). Plaatselijk bevat dit pakket spikkels houtskool en baksteen, resten baksteen en brokken (humeus) zand.

Onder het humeuze toppakket bevindt zich in boringen 3 en 4 een pakket zwak siltig matig fijn zand. De kleur van dit pakket is donkerbruin en heeft een dikte van circa 5 tot 15 centimeter. Hieronder is circa 10 centimeter dunne geelbruine tot bruinbeige laag aangetroffen. Deze laag ligt in boring 2 direct onder het humeuze toppakket.

De natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 40 tot 115 centimeter onder maaiveld. De overgang van het humeuze top pakket naar de natuurlijke ondergrond is in boringen 5 en 6 scherp. De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn goed gesorteerd witbeige tot geelbeige zand.

In boring 1 bevindt zich tussen het matig humeuze toppakket en de natuurlijk ondergrond een 10 centimeter dik pakket bruinbeige zand. In dit pakket is sprake van brokken beige zand. De schone C-horizont begint op een diepte van 50 centimeter onder maaiveld.



Figuur 6: Foto van boorprofiel 3. Leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 – 130 centimeter): matig humeuze donker bruingrijze A-horizont, bruine B-horizont die geleidelijk via de BC-horizont over gaat naar de witbeige kleur (C-horizont).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) dat gedurende het Laat-Glaciaal (circa 14.700 tot 11.700 jaar geleden) is afgezet. Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 45 tot 115 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,53 tot 10,40 meter +NAP.

De top van de bodem wordt gevormd door een humeuze bovengrond (Ah-horizont). Daaronder bevindt zich een antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont) dat een dikte van circa 20 tot 85 centimeter. In boringen 3 en 4 ligt de roestige Bs-horizont (inspoeling van sequioxiden, waarvan het ijzer voor de roestkleuring zorgt). Hieronder ligt het weinig veranderde uitgangsmateriaal (C-horizont) met veelal een overgangszone tussen de B- en C-horizont, de BC-horizont. In boring 2 is de BC-horizont direct onder de Aa-horizont aangetroffen. De gele kleur van de C-horizont duidt op goed ontwaterde bodem.

De bodemopbouw binnen het plangebied is plaatselijk in meer of mindere mate verstoord. Dit is mogelijk als gevolg van ploegactiviteiten. Onder de A-horizont (Ah- en Aa-horizont) bevindt zich boringen 5 en 6 met een zeer scherpe overgang de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Ter plaatse van boringen 1 werd onder de A-horizont een gemend pakket aangetroffen van A- en C-horizont. Dit betreft een verploegde top van de C-horizont.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Bostel). Het dekzand bestaat uit zwak siltig matig fijn, goed gesorteerd zand. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 40 tot 115 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 9,53 tot 10,40 meter +NAP.

Ter plaatse van boringen 2, 3 en 4 is een (deels) intacte bodem aangetroffen. In deze boringen is nog een B- en/of BC-horizont aanwezig. Het podzolprofiel is dus afgetopt maar de aanwezigheid van de B- of BC-horizont blijft de archeologische verwachting gehandhaafd (hoog – laat-paleolithicum – mesolithicum en middelhoog – neolithicum – vroege middeleeuwen en laag – late middeleeuwen – nieuwe tijd).

Er is tijdens het veldonderzoek ook vastgesteld dat de bodem in meer of mindere mate verstoord is. Ter plaatse boringen 1, 5 en 6 is er sprake van een AC-profiel. De scherpe overgang naar de C-horizont in boring 5 en 6 is mogelijk het gevolg van een egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied en/of door opname in het bovenliggend dek middels ploegen van de akker. In boring 1 is tussen de A-horizont en C-horizont bevindt zich een verrommelde laag van A- en C-horizont. Dit betekent dat de top van de C-horizont ontbreekt en het potentieel archeologisch niveau voor de periode jagers-verzamelaars niet meer intact is. Deze vindplaatsen zijn immers erg kwetsbaar en zullen, indien deze aanwezig zijn geweest, alleen nog *ex-situ* kunnen worden aangetroffen. Op basis hiervan wordt de verwachting voor deze periode bijgesteld van hoog naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Om deze redenen blijft de middelhoge verwachting voor de periode neolithicum – nieuwe tijd gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?

Ja. Ter plaatse van boringen 2, 3 en 4 is een (deels) intact podzolprofiel aangetroffen. Het gaat om de B- en/of BC-horizont. De bovenliggende horizonten zijn door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket. Het opgebrachte (plaggen)dek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten.

Ter plaatse van boringen 1, 5 en 6 worden geen in-situ archeologische vondsten meer verwacht. De scherpe of verrommelde overgang naar de C-horizont is mogelijk het gevolg van recentere bewerking van de bodem. Echter kunnen sporen van sedentaire bewoningsvormen nog goed aangetroffen worden.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In een deel van het plangebied, boringen 2, 3 en 4, is de podzolbodem (deels) intact. De afwezigheid van een E- en B-horizont ter plaatse van boringen 1, 5 en 6 kan duiden op een recentere bewerking van de bodem.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Deze wordt vanaf 40 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw bestaat uit (deels) intacte hoge zwarte enkeerdgronden. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. In een deel van het plangebied werd onder het opgebrachte eerddek een (restant van een) podzolbodem aangetroffen. Daar waar deze niet werd aangetroffen, lijkt de ondergrond echter niet al te sterk afgetopt. Op basis hiervan wordt de archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten voor alle perioden gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (0-40 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Wanneer in het plangebied graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan.

Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (gemeente Oisterwijk)³² en onderschrijft het advies tot het doen van vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek vanwege de gesteldheid van de bodem. Na ontvangst van onderhavig aangepast rapport wordt een selectiebesluit genomen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

³² Gemeente Oisterwijk (drs. J.W. Rama-Alberto), 5 augustus 2021: *Toetsing archeologisch onderzoek perceel Stokske ong te Moergestel* (kenmerk 83837).

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Boer, G.H., de/ J.A.M. Roymans, 2002. *Landinrichtingsgebied De Hilver; een archeologische verwachtings- en advieskaart. Archeologische verwachtings- en advieskaart landinrichtingsgebied De Hilver*. Amsterdam, RAAP-rapport 834
- Bussel, A.T.L.E., van/ J. Rap, 2020. *Moergestel, Raadhuisstraat (ong.). Gemeente Oisterwijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Nieuwegein: Transect-rapport 2439.
- Cate, J. A. M., ten/ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Dalfsen, J.W., van/ S. Moerman, 2011. *Archeologische begeleiding (vindplaatsen 1 en 6 en veldkartering achteraf (vindplaatsen 3, 10 en 12). Werken de Hilver, gemeenten Hilvarenbeek en Oisterwijk*. Noordwijk, B&G rapport 1165.
- Feest, N.J.W., van der/ D. Hagens, 2014. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen. Oostelvoortjes te Moergestel*. Roermond, Aeres Milieu projectnr. AM14140.
- Hoof, B.I., van, 2017. *Plangebied Zandstraat 14a te Moergestel, gemeente Oisterwijk; archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*. Weesp, RAAP-notitie 5824.
- Hos, T.H.L., 2013. *Archeologische begeleiding van de sanering van zinkassen Oirschotseweg 67 te Moergestel in de gemeente Oisterwijk*. Swalmen, Econsultancy rapportnr. 12122042.45.
- Liefferinge, N., van, 2007. *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Heiligenboom 1B te Moergestel*. Weert, Syntegra Archeologie Rapport P0502199.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Oord, A. van den, en P. van Dun, 1996: *Merk toch hoe sterk. Moergestel schreef geschiedenis*, Moergestel (beschikbaar via www.regionaalarchieftilburg.nl).

Past2Present, 2018: *Beleidsplan archeologie gemeente Oisterwijk, Actualisatie september 2018*, Woerden.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 2.6, Amersfoort.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Verhoeven, M.P.F., 2017. *Zandstraat 14a te Moergestel, gemeente Oisterwijk; een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek*. Weesp, RAAP-notitie 5622.

Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldewij, A.W.F.M. van de Sande en J.A.F.M. van Oudheusden (red.), 2004: *Geschiedenis van Brabant, van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
www.bhic.nl	Brabant historisch informatie centrum
www.kasteleninbrabant.nl	

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

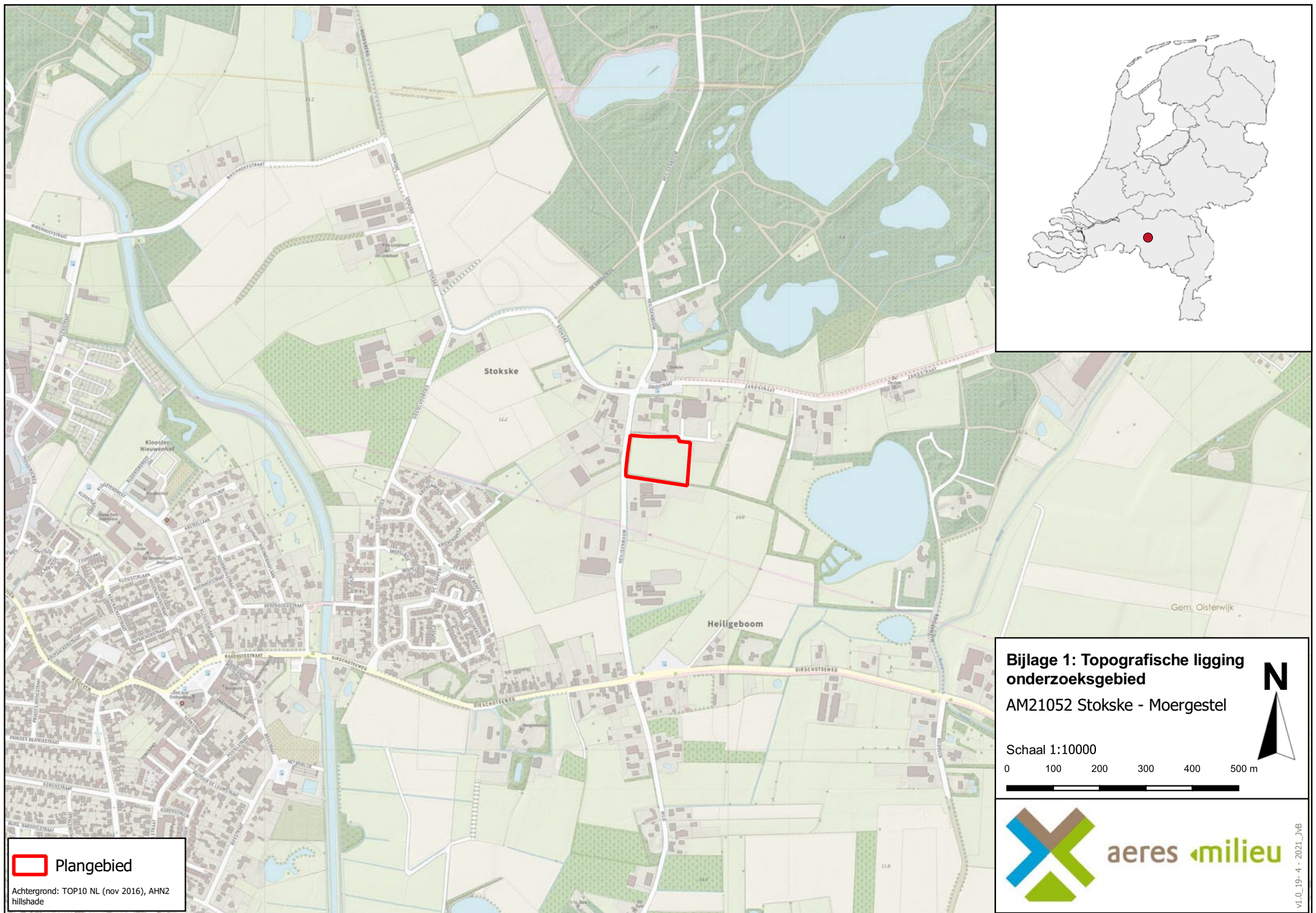
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied



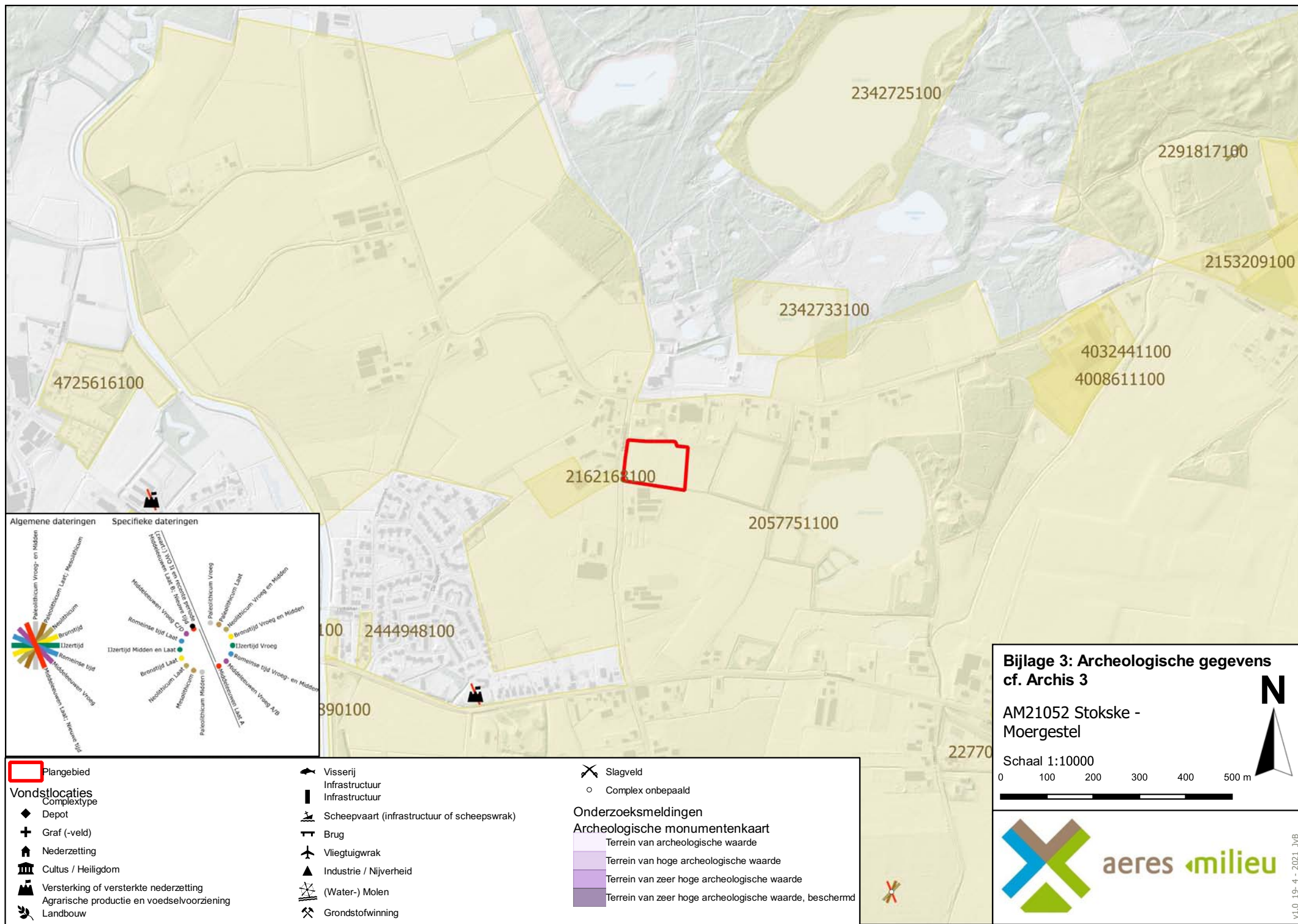
Bijlage 2

Boorpuntenkaart



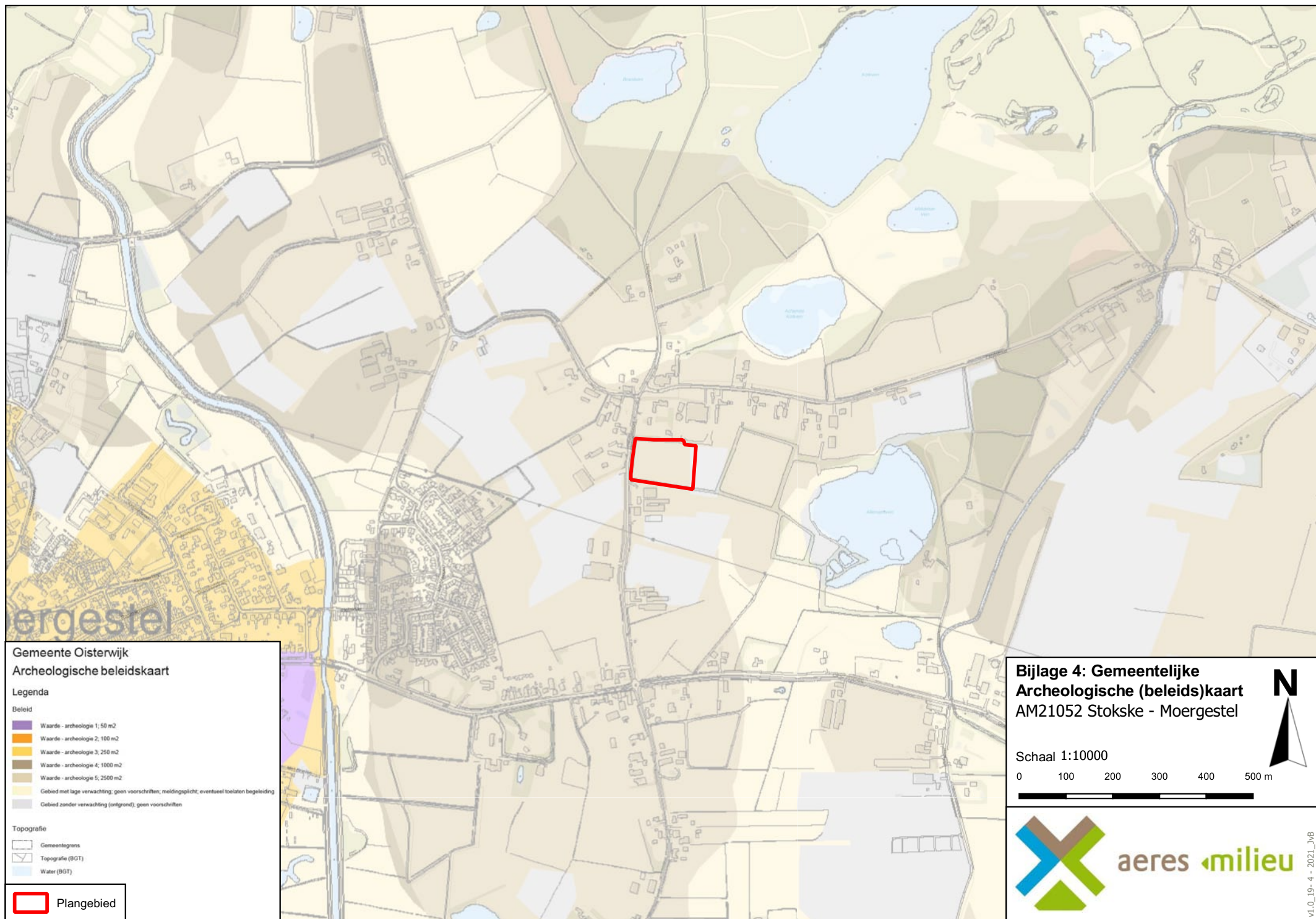
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3



Bijlage 4

Archeologische Maatregelenkaart gemeente

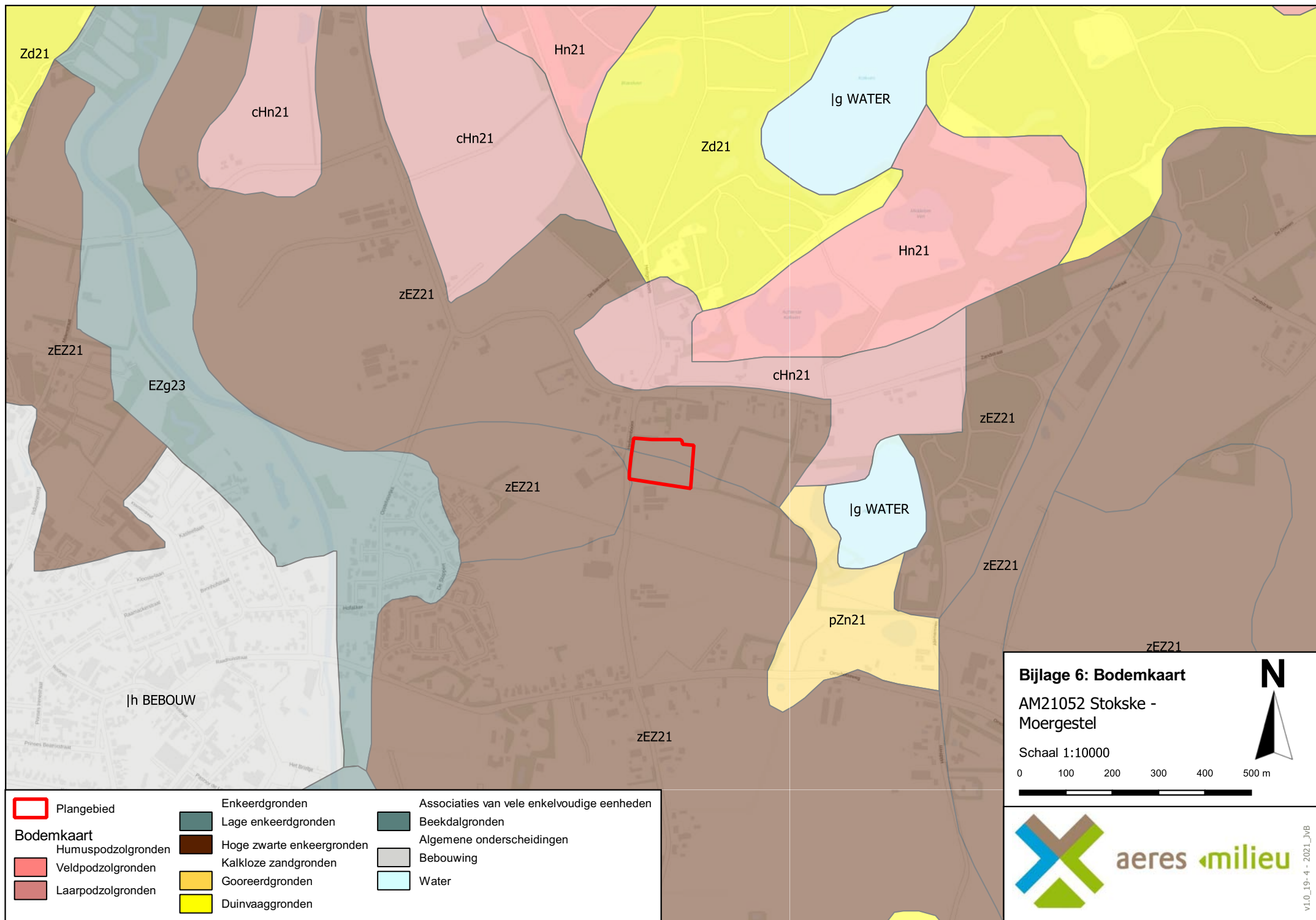


Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart

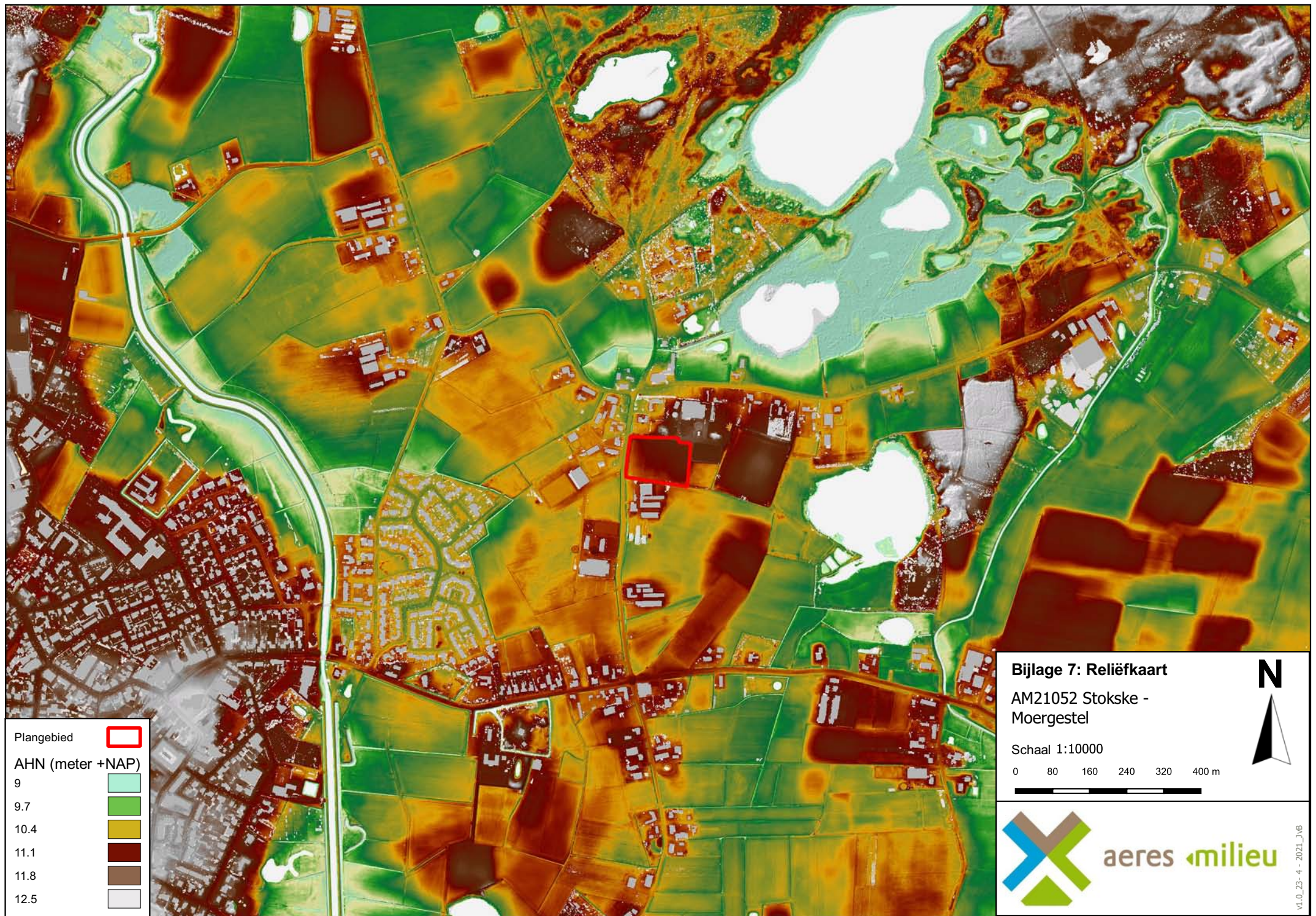
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



Bijlage 7

Reliëfkaart

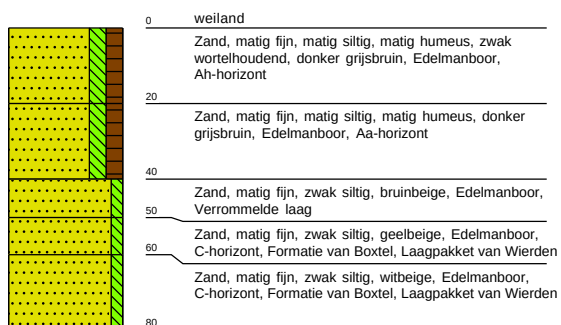


Bijlage 8

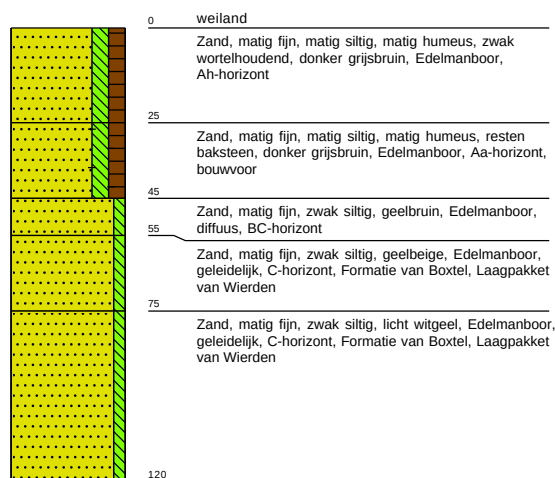
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

10,68 meter +NAP

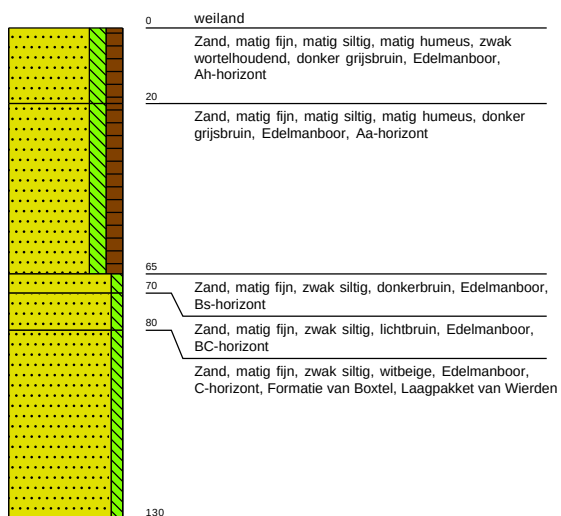
**Boring: 02**

11,08 meter +NAP

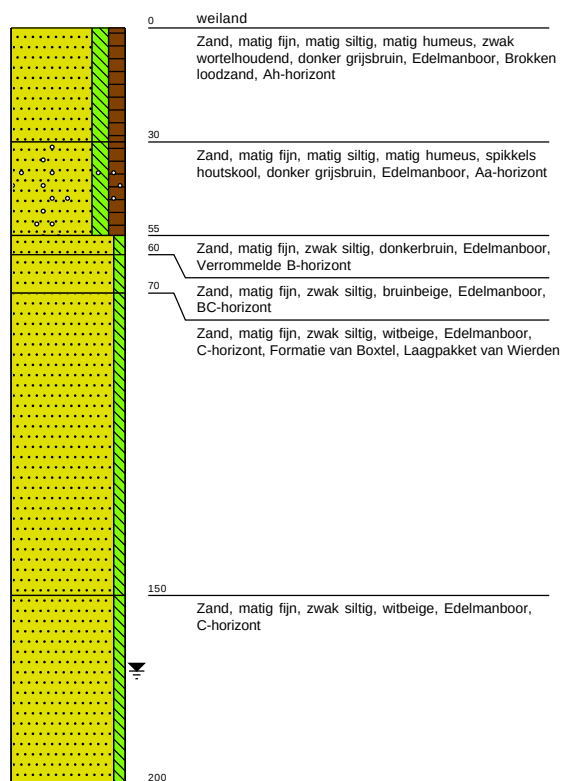


Boring: 03

11,09 meter +NAP

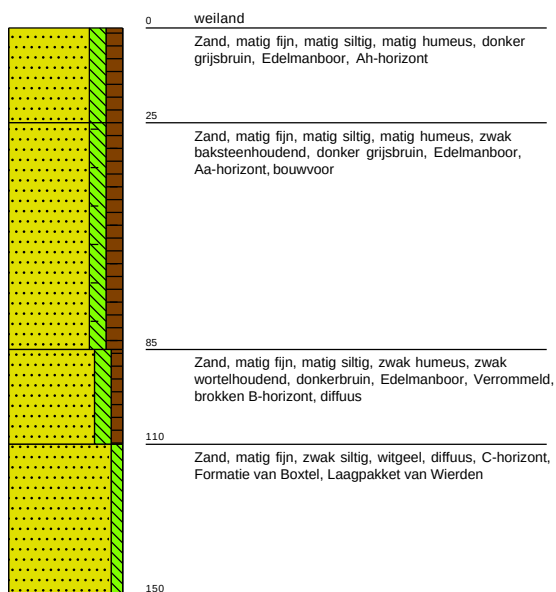
**Boring: 04**

11,07 meter +NAP

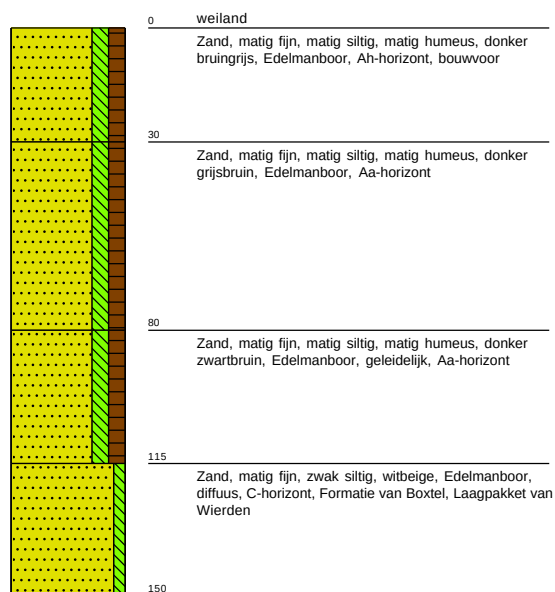


Boring: 05

11,5 meter +NAP

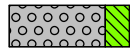
**Boring: 06**

10,68 meter +NAP

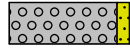


Legenda (conform NEN 5104)

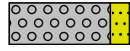
grind



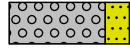
Grind, siltig



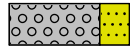
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

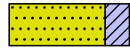


Grind, sterk zandig

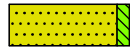


Grind, uiterst zandig

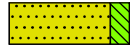
zand



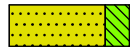
Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

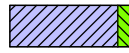


Veen, zwak zandig

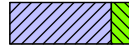


Veen, sterk zandig

klei



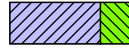
Klei, zwak siltig



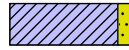
Klei, matig siltig



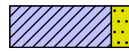
Klei, sterk siltig



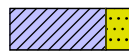
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

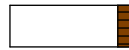


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

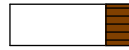
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



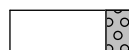
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- ◔ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water